

1018088

(19)



Bureau voor de
Industriële Eigendom
Nederland

(11) 1011756

(12) C OCTROOI²⁰

(21) Aanvraag om octrooi: 1011756

(51) Int.Cl.⁷
E04H17/14, E04B2/70

(22) Ingediend: 08.04.1999

(41) Ingeschreven:
10.10.2000 I.E. 2000/12

(47) Dagtekening:
16.01.2001

(45) Uitgegeven:
01.03.2001 I.E. 2001/03

(73) Octrooihouder(s):
Lutent V.o.f. te Lichtenvoorde.

(72) Uitvinder(s):
Gijsbert Michiel Zijlstra te Doesburg

(74) Gemachtigde:
Mr. G.L. Kooy c.s. te 2514 BB Den Haag.

(54) Verbindingssamenstel.

(57) Verbindingssamenstel van een regelplank en een staander, waarbij de regelplank nabij een eind voorzien is van eerste verbindingsmiddelen en de staander aan een rand voorzien is van met de eerste verbindingsmiddelen samenwerkende tweede verbindingsmiddelen, waarbij de eerste en tweede verbindingsmiddelen ingericht zijn om met elkaar in samenwerkend verband gebracht te worden voor het onderling vormen van een klemverbinding.

NL C 1011756

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekeningen.

Verbindingssamenstel.

De uitvinding heeft betrekking op een verbin-
dingssamenstel van een regelplank en een staander. In het
bijzonder betreft het hier de verbinding tussen een plank
en een paal, te gebruiken in het oprichten van een wand,
5 bijvoorbeeld voor een schutting of een zijwand van een
tuinhuis of schuur.

Er zijn vele van dergelijke verbindingssamen-
stellen bekend. De eenvoudigste is de houten paal en de
houten planken, al dan niet geïmpregneerd, die met elkaar
10 verbonden zijn middels nagels of schroeven. De planken
liggen hierbij in een vlak aan een zijde van de palen. Het
oprichten van een dergelijke schutting vergt veel inspan-
ning.

Een andere bekende schutting is eenvoudiger op
15 te richten en bestaat uit betonnen palen, die in doorsnede
een H-profiel vormen, en op elkaar te passen betonnen
planken, die met hun uiteinden in de door de H-profielvorm
aanwezige sponningen opgenomen kunnen worden. De planken
dienen hierbij doorgaans horizontaal georiënteerd, vanaf
20 de bovenrand van de schutting neergelaten te worden,
hetgeen nogal wat kracht - zeker gezien het gewicht van de
planken- en behendigheid - schranken moet worden voorkomen-
vergt. Een verbetering hierin is omschreven in de neder-
landse octrooiaanvraag 1002762, waarin wordt voorgesteld
25 om de verticale randen van de einden van de planken af te

1011756

ronden, zodat de planken ook in schuine oriëntatie, horizontaal dwars op het vlak van de te maken schutting tussen de staanders daarvan kunnen worden ingevoerd, om dan naar een horizontale stand verdraaid te worden. Een
5 nadeel hiervan is dat voor het manipuleren van de planken nog steeds de nodige handigheid en kracht verlangd wordt.

Een ander voorstel voor een verbinding tussen planken en een paal is bekend uit de nederlandse octrooi-aanvraag 94.00202. De paal is hierbij voorzien van een
10 opneemruimte, waarin de passend vormgegeven einden van twee zich aan weerszijden van de paal uitstreckende planken opgenomen worden, waarbij het aanliggen van de kopse eindvlakken van de beide planken meewerkt in de verbinding. De eerste plank kan telkens met het eind in horizontale richting in de opneemruimte ingevoerd worden, maar de
15 tweede plank moet -vanwege de passing- van een niveau van boven de eerste plank worden neergelaten. Men moet daarbij de plank derhalve in meerdere richtingen manipuleren, waarbij tevens het begintraject van het neerlaten veel
20 beheersing vergt om de kopse eindvlakken precies langs elkaar te laten bewegen, terwijl ook schranken daarbij voorkomen moet worden. Door de afhankelijkheid van de planken van elkaar in de stabiliteit zal het bovendien nodig zijn een voorziening te treffen om de eerste plank
25 voorafgaande aan het aanbrengen van de tweede plank precies op zijn plaats te houden. Voorts is deze verbinding door de afhankelijkheid daarvan van twee planken niet geschikt voor een eindconstructie van een schutting.

De uitvinding heeft -vanuit een aspect- tot doel
30 een verbindingssamenstel van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen dat door de bouwer op gemakkelijke wijze opgebouwd kan worden.

De uitvinding heeft -vanuit een ander aspect- voorts tot doel een verbindingssamenstel van de in de
35 aanhef genoemde soort te verschaffen, dat door de bouwer op zeer gecontroleerde wijze opgebouwd kan worden.

De uitvinding heeft -vanuit weer een ander

aspect- voorts tot doel een verbindingssamenstel van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen, waarmee op eenvoudige wijze een wand-eind gemaakt kan worden.

Althans enige van deze doelen worden volgens de
5 uitvinding bereikt met een verbindingssamenstel van een regelplank en een staander, waarbij de regelplank nabij een eind voorzien is van eerste verbindingsmiddelen en de staander aan een rand voorzien is van met de eerste ver-
bindingsmiddelen samenwerkende tweede verbindingsmiddelen,
10 waarbij de eerste en tweede verbindingsmiddelen ingericht zijn om met elkaar in samenwerkend verband gebracht te worden voor het onderling vormen van een klemverbinding.

Aldus kan voor het verbinden van plank met
staander volstaan worden met middelen aan de staander en
15 de plank zelf, en zijn geen extra hulpmiddelen nodig, en kan tevens een plank alleen met de staander verbonden worden.

Bij voorkeur zijn de eerste en tweede verbin-
dingsmiddelen ingericht om met elkaar in samenwerkend
20 verband gebracht te worden volgens een invoerrichting die loodrecht op de staander staat. Hierdoor blijft de plaatsingshandeling voor de bouwer simpel. Bij voorkeur staat de invoerrichting in hoofdzaak loodrecht op het verticale
hoofdvlak van de regelplank, zodat de beweging van het
25 plaatsen makkelijk, van het lichaam van de voor het op te richten wandveld staande bouwer geschiedt. Bij voorkeur bezitten de tweede verbindingsmiddelen daartoe een toegangsopening die horizontaal gericht is, loodrecht op het vlak van de regelplank.

30 Vanuit een ander aspect worden een of meer van de voornoemde doelen volgens de uitvinding bereikt middels een verbindingssamenstel van een regelplank en een staander, waarbij de regelplank nabij een eind voorzien is van eerste verbindingsmiddelen en de staander aan een rand
35 voorzien is van met de eerste verbindingsmiddelen samenwerkende tweede verbindingsmiddelen, waarbij de eerste en tweede verbindingsmiddelen ingericht zijn om met elkaar in

1011756

samenwerkend verband gebracht te worden voor het onderling vormen van een verbinding, waarbij de eerste en tweede verbindingsmiddelen ingericht om met elkaar in samenwerkend verband gebracht te worden volgens een invoerrichting die in hoofdzaak loodrecht op het verticale hoofdvlak van de regelplank danwel de te maken wand staat.

De voornoemde klemverbinding is bij voorkeur zodanig opgezet, dat de eerste en tweede verbindingsmiddelen een snap- of klikverbinding vormen. Hiermee is de plaatsing gemakkelijk en krijgt de bouwer tijdens het plaatsen het teken dat de plaatsing gelukt is, waarna de plank op zekere wijze bevestigd is aan de staander.

Bij voorkeur vormen de tweede verbindingsmiddelen dan een opneemruimte, die begrensd wordt door een rand van elastisch materiaal danwel van een elastische constructie. Dit kan eenvoudig bereikt worden wanneer althans die rand van de staander vervaardigd is van een gefabriceerd materiaal, zoals staal of kunststof, zodat door materiaalsamenstelling of keuze van afmetingen de voor het gebruik optimale uitvoering gerealiseerd kan worden.

De verbinding kan op eenvoudige wijze gerealiseerd worden in de vorm van een zwaluwstaartverbinding, waarbij de uitvoering als snapverbinding dan de voorkeur heeft.

Bij voorkeur zullen de tweede verbindingsmiddelen dan een moerdeel vormen en de eerste verbindingsmiddelen een daarbij passend vaardeel, waardoor de regelplanken uit oogpunt van sterkte voldoende materiaal kunnen hebben in het verbindingsgebied.

Bij voorkeur is het vaardeel aangebracht binnen het profiel van de normale doorsnede van de regelplank, zodat de verbinding nauwelijks een vergroting van het profiel van de wand waarin de verbinding is opgenomen zal vormen. Bijzonder voordelig is het wanneer het vaardeel teruggelegen ligt ten opzichte van het hoofdvlak van de regelplank, over een afstand die tenminste de dikte van de

1011758

bodem van het moerdeel bedraagt. Hierdoor zal het buitenvlak van het moerdeel gelijk aan of binnen het plankprofiel kunnen liggen.

5 In een verdere ontwikkeling is de staander voorzien van meerdere, horizontaal naast elkaar gelegen tweede verbindingsmiddelen. Deze zijn eenvoudig te realiseren, bijvoorbeeld wanneer de staander uit plaatmateriaal gevormd is of geextrudeerd is.

10 Bij voorkeur vormen de tweede verbindingsmiddelen elk een opneemruimte voor eerste verbindingsmiddelen, welke opneemruimtes begrensd worden door randen, waarbij de randen van naast elkaar gelegen opneemruimtes in elkaar overgaan, waarbij de naast elkaar gelegen opneemruimtes bij voorkeur naar verschillende richtingen
15 openen, hetgeen bevorderlijk is voor de stijfheid danwel stabiliteit van de staander.

Bij voorkeur zijn twee naast elkaar gelegen opneemruimtes gevormd, die openen in tegengestelde richtingen. Hierdoor wordt een slanke constructie mogelijk
20 gemaakt. Zo zijn in een uitvoering twee zich in elkaars verlengde uitstrekkende regelplanken met hun respectieve eerste verbindingsmiddelen opgenomen in de respectieve opneemruimtes, waarbij de beide hoofdvlakken van de regelplanken in dezelfde vlakken gelegen zijn.

25 De uitvinding heeft voorts betrekking op een wand opgebouwd uit een of meer staanders en een aantal op elkaar geplaatste regelplanken, waarbij de staanders en de regelplanken met elkaar verbonden zijn middels verbindingsamenstellen volgens de uitvinding.

30 De uitvinding zal nu worden toegelicht aan de hand van een aantal in de bijgevoegde tekeningen weergegeven voorbeelduitvoeringen.

Getoond wordt in:

35 figuren 1A en 1B respectievelijk een perspectiefisch aanzicht en een horizontale dwarsdoorsnede door een staander in een verbindingsamenstel volgens de uitvinding;

1011756

figuren 2A en 2B respectievelijk een perspectiefisch aanzicht en een bovenaanzicht op een plankeind, vormgegeven voor het met de staander van de figuren 1A en 1B vormen van een verbindingssamenstel volgens de uitvinding;

figuur 3 in bovenaanzicht een moment tijdens het met elkaar in verbinding brengen van de staander en de plank van de voorgaande figuren;

figuur 4 in bovenaanzicht een voltooid verbindingssamenstel volgens de uitvinding, alsmede een moment in het maken van de verbinding met een volgende plank;

figuur 5 een gedeelte, schematisch weergegeven van een wand of schutting met de staander en de planken van de voorgaande figuren; en

figuren 6A-6I enige voorbeelden van mogelijke doorsneden van een staander volgens de uitvinding.

De staander 1 van figuur 1A en 1B is in hoofdzaak Z-vormig, waarbij twee tegengesteld gerichte kanalen of opneemruimtes 6a, 6b gevormd zijn, die respectievelijk begrensd worden door bodems 3a, 3b, binnenranden 4a, 4b, die als één geheel met elkaar gevormd zijn en wanddeel 4 vormen, en buitenranden 5a, 5b. De staander 1 is in dit voorbeeld middels walsen vervaardigd van roestvast staal, waarbij er voor gezorgd is dat de buitenranden 5a, 5b elastisch uit kunnen veren voor het aangaan van de nog te beschrijven snap- of klikverbinding.

In figuur 1B is duidelijk weergegeven dat de opneemruimtes 6a, 6b begrensd worden door schuin toelopen- de wanden, waarbij de buitenranden 5a, 5b onder een hoek α ten opzichte van een vlak T loodrecht op het wandvlak W en op de bodems 3a, 3b staan van bijvoorbeeld 3 à 6°. De wanden 4a, 4b staan in dit voorbeeld, waarin een volledige zwaluwstaartverbinding getoond wordt, ook onder een kleine hoek ten opzichte van het denkbeeldige vlak T. Deze hoek β kan gelijk zijn aan α .

Aldus zijn de opneemruimtes 6a, 6b gevormd als moerdeel voor een zwaluwstaartachtige verbinding. De

1011756

afstand waarover de buitenranden 5a, 5b uitsteken van de bodems 3a, 3b bedraagt p. Indien β nul graden is, zal er sprake zijn van een half-zwaluwstaartvormige verbinding en kan α bijvoorbeeld groter zijn.

5 Het eind van de plank 2 weergegeven in figuren 2A en 2B bezit een kopeindvlak 9, een onderrand 8 waarin een groefverbinding is gevormd en een bovenrand 7 waarin een messingverbinding is gevormd. Over het grootste deel van de lengte bezit de plank 2 de vorm weergegeven aan het
10 rechtereind van de tekening van figuur 2A, met een hoofdzijvlak 10. Nabij het eind van de plank 2 is het hoofdvlak onderbroken door een verticale spleet 11, waarbij tussen de spleet 11 en het kopeindvlak 9 een vaardeel 12 gevormd is, dat met het oppervlak 13 iets teruggelegen
15 ligt ten opzichte van het hoofdvlak 10, en bij voorkeur met een afstand die overeenkomt met de dikte s van de bodem 3a, 3b van de staander 1 (zie figuur 2B).

Zoals in figuur 2B te zien is, staat de spleet 11 schuin, onder een hoek δ ten opzichte van een dwarsvlak
20 T, dat loodrecht staat op de plank 2, die in dit voorbeeld gelijk is aan de hoek α van de staanderranden 5a, 5b. Het onderste gedeelte 11a van de spleet 11 is recht en schuin, maar daarboven bevindt zich een meer convergent gevormd gedeelte 11b van de spleet 11. Dit convergente gedeelte
25 11b wordt aan een zijde begrensd door randvlak 14b, dat in dit voorbeeld schuin staat onder een hoek ϕ van bijvoorbeeld 7 graden ten opzichte van voornoemd vlak T en meer dan buiten via afgeronde rand 14c overgaat in het voorvlak 13 van het vaardeel 12. Het gedeelte 14b kan ook
30 convex lopen. De overgang tussen de randgebieden 14a en 14b ligt op een afstand t van het vlak door het hoofdzijvlak 10.

Ook het kopeindvlak 9 bezit een aantal van elkaar te onderscheiden gedeelten, en wel de overgangsrand
35 9c, die afgerond is, het eindvlak 9b dat evenwijdig loopt aan vlak T en dus loodrecht staat op het hoofdzijvlak 10, en het schuin staande vlak 9a, dat ten opzichte van het

vlak T onder een hoek γ staat van bijvoorbeeld 3-5 graden, gelijk aan de hoek van de wand 4. De afstand waarover het vlak 9a zich in de richting van het vlak T uitstrekt is v en iets groter dan of gelijk aan p (figuur 1B).

5 Bij het maken van de verbinding van de plank 2 met de staander 1 kan de plank 2 die door de bouwer vastgehouden wordt eenvoudig door de plank in de richting van de borst af te bewegen in horizontale richting A met het vaardeel 12 van de zwaluwstaartverbinding naar de
10 opneemruimte 6a bewogen worden, zoals weergegeven is in figuur 3. De zoekrand 9c bevordert hierbij de beweging van het vlak 9 langs de voorrand van het wanddeel 4b.

Daarna komt het vaardeel 12 met de gebogen zoekrand 14c aan bij de voorrand 5' van de buitenrand 5a.
15 Dan is ook het begin van het schuine vlak 9a bij de voorrand 4' van het wanddeel 4b aangekomen. Verdere beweging om de richting A heeft dan -mede doordat het vlak 14b sterker schuin loopt dan het vlak 9a- tot gevolg dat de buitenrand 5a in de richting C naar buiten wordt
20 gebogen/gedwongen en zo ruimte verschaft aan het vaardeel 12 voor intrede in de opneemruimte 6a. Door de elasticiteit in het profiel van de staander 1 zal via de bodem 3a zal het buigende moment kunnen worden overgedragen op de wand 4a, waardoor de ingesloten hoek tussen die wanden
25 3a en 4a zal vergroten, zodat de ruimte 6a snel vergroot wordt. Vervolgens kan de buitenrand op elastische wijze weer terugbewegen, wanneer deze in het spleetgedeelte 11a terecht komt. Uiteindelijk klikt het vaardeel 12 dan met de vlakken 9a en 14a in de ruimte tussen de wand 4a en de
30 rand 5a en is de situatie weergegeven in figuur 4 bereikt. Te zien is dat de hoofdzijvlakken 10 van de plank 2 in één verticaal vlak liggen met de buitenoppervlakken 20a,b van de bodems 3a,b van de opneemruimtes 6a,b van de staander 1.

35 In figuur 4 is voorts weergegeven hoe de volgende plank in een horizontale reeks aangebracht wordt, en duidelijk is dat die plank met de hoofdzijvlakken 10 in

één vlak komt te liggen met de hoofdzijvlakken 10 van de eerder geplaatste plank en met de buitenoppervlakken 20a,b van de bodems 3a, 3b van de staander 1.

5 In figuur 5 is schematisch weergegeven hoe men een reeks boven elkaar te plaatsen planken verbindt met de staander 1, en vervolgens met het volgende veld in de wand, bijvoorbeeld schutting, begint.

Voor de stabiliteit van de verbinding kan dan volstaan met slechts twee onderdelen, te weten de staander 10 1 en het eind van de plank 2. Men kan derhalve -indien gewenst- afzien van het aanbrengen van een volgende verticale reeks planken.

De uitvindingsgedachte leent zich ook voor toepassing met andere staanderprofielen, zoals - louter 15 bij wijze van voorbeeld - weergegeven is in figuren 6A-6I. De figuren 6C en 6F geven hierbij enkelvoudige oplossingen weer, terwijl de andere profielen, van de figuren 6A en 6D-6I tweevoudige verbindingsprofielen weergeven. Begrepen zal worden dat het profiel ook zo gevormd kan zijn dat 20 vanuit drie of meer verschillende richtingen planken kunnen worden aangesloten. Het is ook mogelijk om de staanders op te bouwen uit meerdere, met elkaar te verbinden profieldelen. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om de staander 1 van figuren 1A en 1B uit twee langshelften te 25 laten bestaan, die in verticale richting met de randen in elkaar geschoven kunnen worden.

De staanders 1 kunnen zodanig geplaatst worden, dat aan beide verticale zijden van een veld in de wand of schutting de opneemruimtes naar dezelfde kant gekeerd 30 zijn. Dit bevordert het installatiegemak sterk en heeft als verder voordeel, dat de planken voorzien kunnen worden van de vaardelen 12 aan beide einden in een bewerking die vanuit één richting plaatsvindt.

Een groot voordeel wordt ook al bereikt door het 35 verbindingsdeel, het vaardeel, op de plankeinden in hoofdzaak aan één kant gelegen te hebben, omdat hierdoor reeds een hoge graad van automatisering bij de vervaardiging

1011756

mogelijk is.

Met het verbindungssamenstel volgens de uitvin-
ding wordt derhalve een eenvoudig te produceren verbindung
tussen planken en staanders van bijvoorbeeld een schutting
5 verschaft, die op beheerste en eenvoudige wijze samen te
stellen is door de gebruiker en vele toepassingsmogelijk-
heden biedt.

1011756

C O N C L U S I E S

1. Verbindingssamenstel van een regelplank en een staander, waarbij de regelplank nabij een eind voorzien is van eerste verbindingsmiddelen en de staander aan een rand voorzien is van met de eerste verbindingsmiddelen samenwerkende tweede verbindingsmiddelen, waarbij de eerste en tweede verbindingsmiddelen ingericht zijn om met elkaar in samenwerkend verband gebracht te worden voor het onderling vormen van een klemverbinding.
2. Verbindingssamenstel volgens conclusie 1, waarbij de eerste en tweede verbindingsmiddelen ingericht zijn om met elkaar in samenwerkend verband gebracht te wordende volgens een invoerrichting die loodrecht op de staander staat.
3. Verbindingssamenstel volgens conclusie 2, waarbij de invoerrichting in hoofdzaak loodrecht op het verticale hoofdvlak van de regelplank staat.
4. Verbindingssamenstel volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij de tweede verbindingsmiddelen een toegangsopening bezitten die horizontaal gericht is, loodrecht op het vlak van de regelplank.
5. Verbindingssamenstel volgens conclusie 2, 3 of 4, waarbij de eerste en tweede verbindingsmiddelen een snap- of klikverbinding vormen.
6. Verbindingssamenstel volgens conclusie 5, waarbij de tweede verbindingsmiddelen een opneemruimte vormen, die begrensd wordt door een rand van elastisch materiaal danwel elastische constructie.
7. Verbindingssamenstel volgens conclusie 6, waarbij de rand van de staander vervaardigd is van een gefabriceerd materiaal, zoals staal of kunststof.
8. Verbindingssamenstel volgens een der voor-

1011756

gaande conclusies, waarbij de eerste en tweede verbindingsmiddelen een -al dan niet volledige- zwaluwstaartvormige verbinding vormen.

5 9. Verbindingssamenstel volgens conclusie 8, waarbij de tweede verbindingsmiddelen een moerdeel vormen en de eerste verbindingsmiddelen een daarbij passend vaardeel.

10 10. Verbindingssamenstel volgens conclusie 9, waarbij het vaardeel aangebracht is binnen het profiel van de normale doorsnede van de regelplank.

11. Verbindingssamenstel volgens conclusie 10, waarbij het vaardeel teruggelegen ligt ten opzichte van het hoofdvlak van de regelplank, over een afstand die tenminste de dikte van de bodem van het moerdeel bedraagt.

15 12. Verbindingssamenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de staander over zijn gehele lengte voorzien is van de tweede verbindingsmiddelen.

13. Verbindingssamenstel volgens conclusie 12, waarbij de regelplanken aan hun langsranden voorzien zijn van in elkaar grijpende profielen, zoals een messing- en groefprofiel.

14. Verbindingssamenstel volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de staander voorzien is van meerdere, horizontaal naast elkaar gelegen tweede verbindingsmiddelen, en bijvoorbeeld opgebouwd is uit evenzovele deelprofielen, die met elkaar verbonden zijn.

15. Verbindingssamenstel volgens conclusie 14, waarbij de tweede verbindingsmiddelen elk een opneemruimte vormen voor eerste verbindingsmiddelen, welke opneemruimtes begrensd worden door randen, waarbij de randen van naast elkaar gelegen opneemruimtes in elkaar overgaan.

16. Verbindingssamenstel volgens conclusie 14 of 15, waarbij de naast elkaar gelegen opneemruimtes naar verschillende richtingen openen.

17. Verbindingssamenstel volgens conclusie 16, waarbij twee naast elkaar gelegen opneemruimtes gevormd zijn, die openen in tegengestelde richtingen.

18. Verbindingssamenstel volgens conclusie 17, waarbij twee zich in elkaars verlengde uitstrekken-
regelplanken met hun respectieve eerste verbindingsmidde-
len opgenomen zijn in de respectieve opneemruimtes, waar-
5 bij de beide hoofdvlakken van de regelplanken in dezelfde
vlakken gelegen zijn.

19. Verbindingssamenstel van een regelplank en
een staander, waarbij de regelplank nabij een eind voor-
zien is van eerste verbindingsmiddelen en de staander aan
10 een rand voorzien is van met de eerste verbindingsmiddelen
samenwerkende tweede verbindingsmiddelen, waarbij de
eerste en tweede verbindingsmiddelen ingericht zijn om met
elkaar in samenwerkend verband gebracht te worden voor het
onderling vormen van een verbinding, waarbij de eerste en
15 tweede verbindingsmiddelen ingericht om met elkaar in
samenwerkend verband gebracht te worden volgens een in-
voerrichting die in hoofdzaak loodrecht op het verticale
hoofdvlak van de regelplank danwel te maken wand staat.

20. Wand opgebouwd uit een of meer staanders en
een aantal op elkaar geplaatste regelplanken, waarbij de
staanders en de regelplanken met elkaar verbonden zijn
middels verbindingssamenstellen volgens een der voorgaande
conclusies.

21. Staander kennelijk geschikt voor gebruik in
25 het verbindingssamenstel volgens een der conclusies 1-19.

22. Regelplank kennelijk geschikt voor gebruik
in het verbindingssamenstel volgens een der conclusies 1-
19.

23. Verbindingssamenstel omvattend een of meer
30 van de in de beschrijving omschreven en/of in de tekenin-
gen weergegeven kenmerkende maatregelen.

-o-o-o-o-o-o-o-o-

1011756

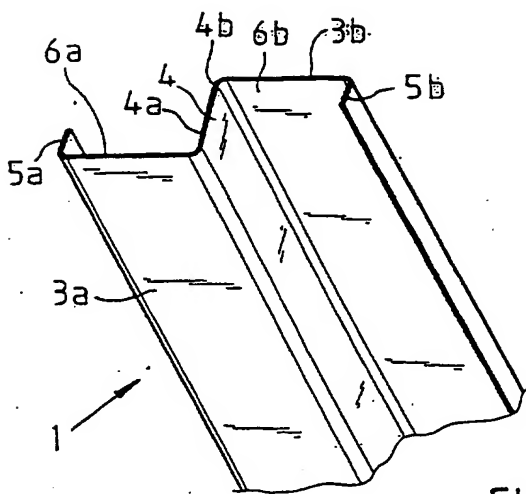


FIG. 1A

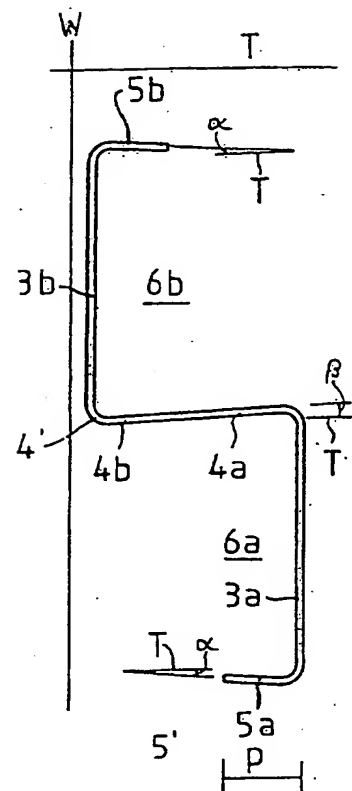


FIG. 1B

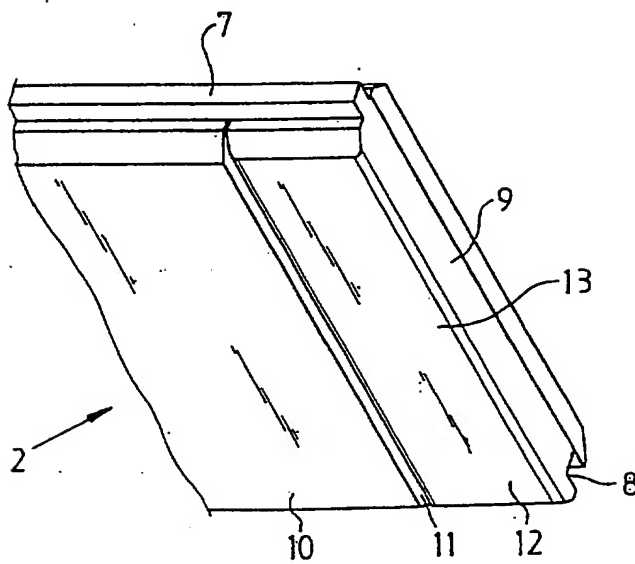


FIG. 2A

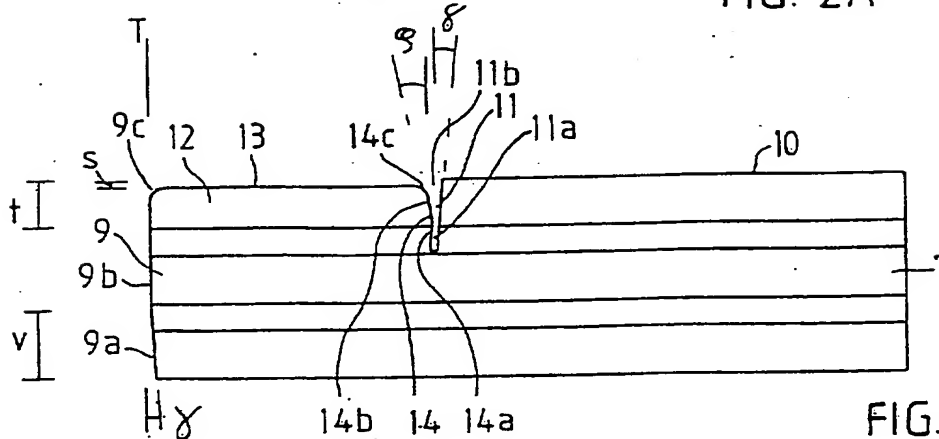
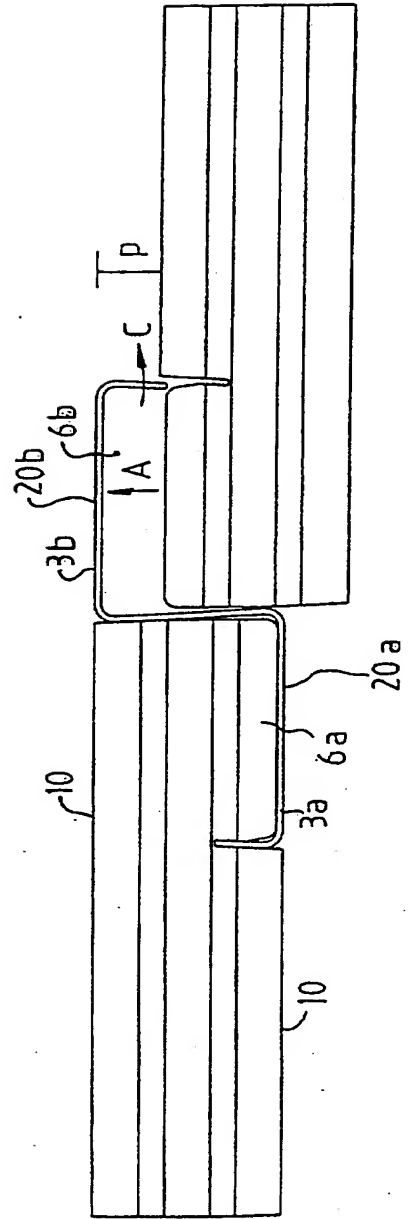
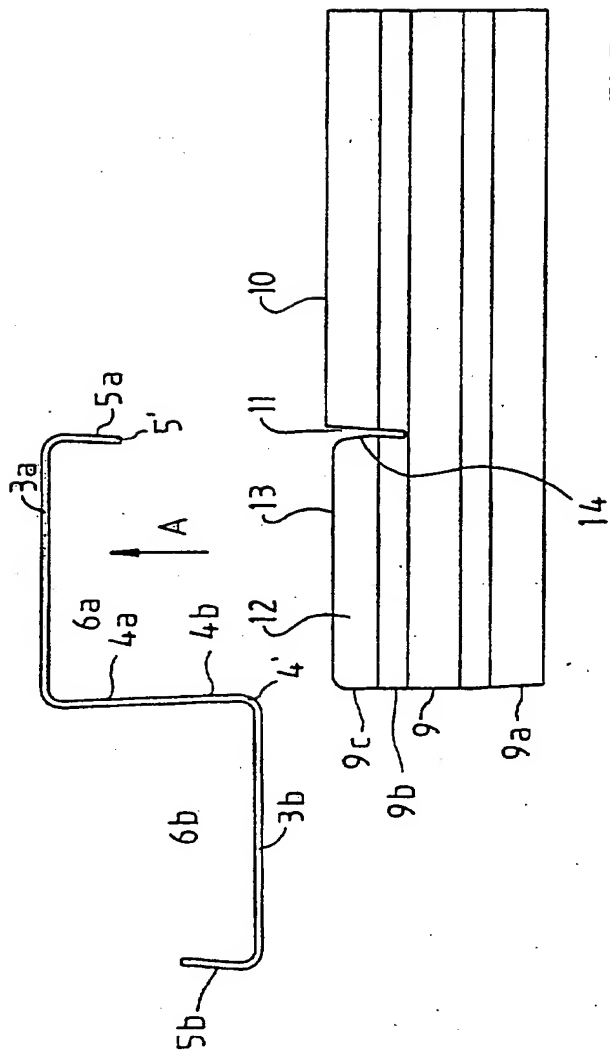


FIG. 2B

1011756

1011756



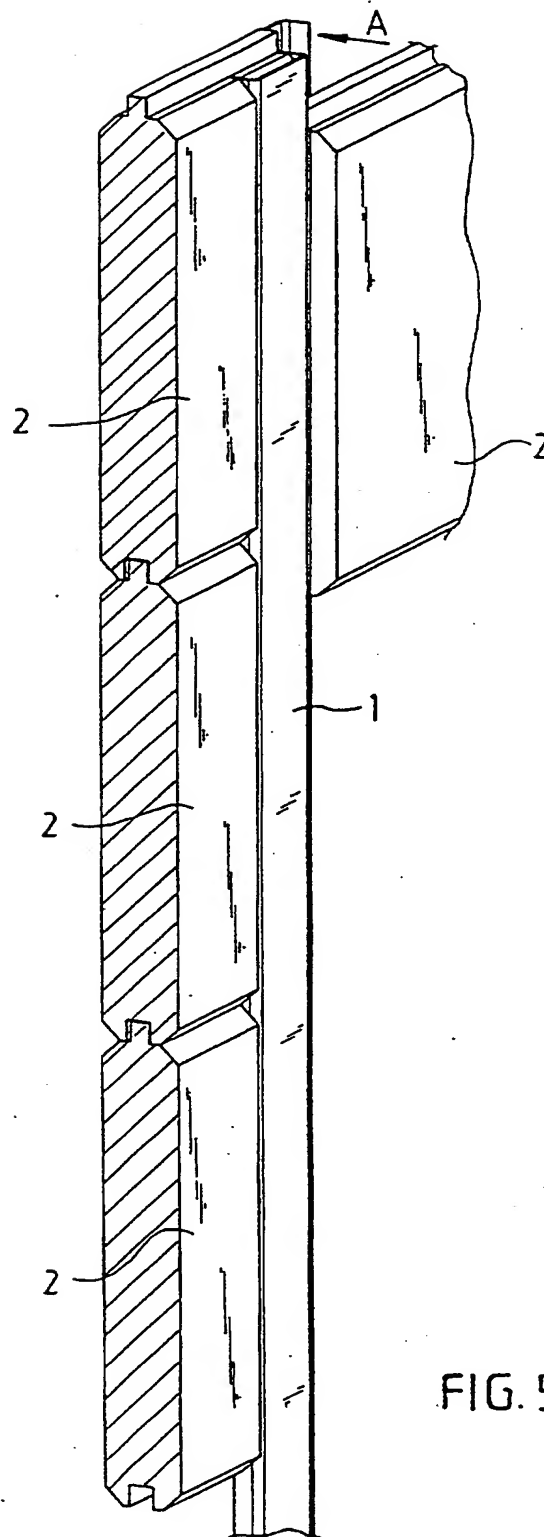


FIG. 5

1011756

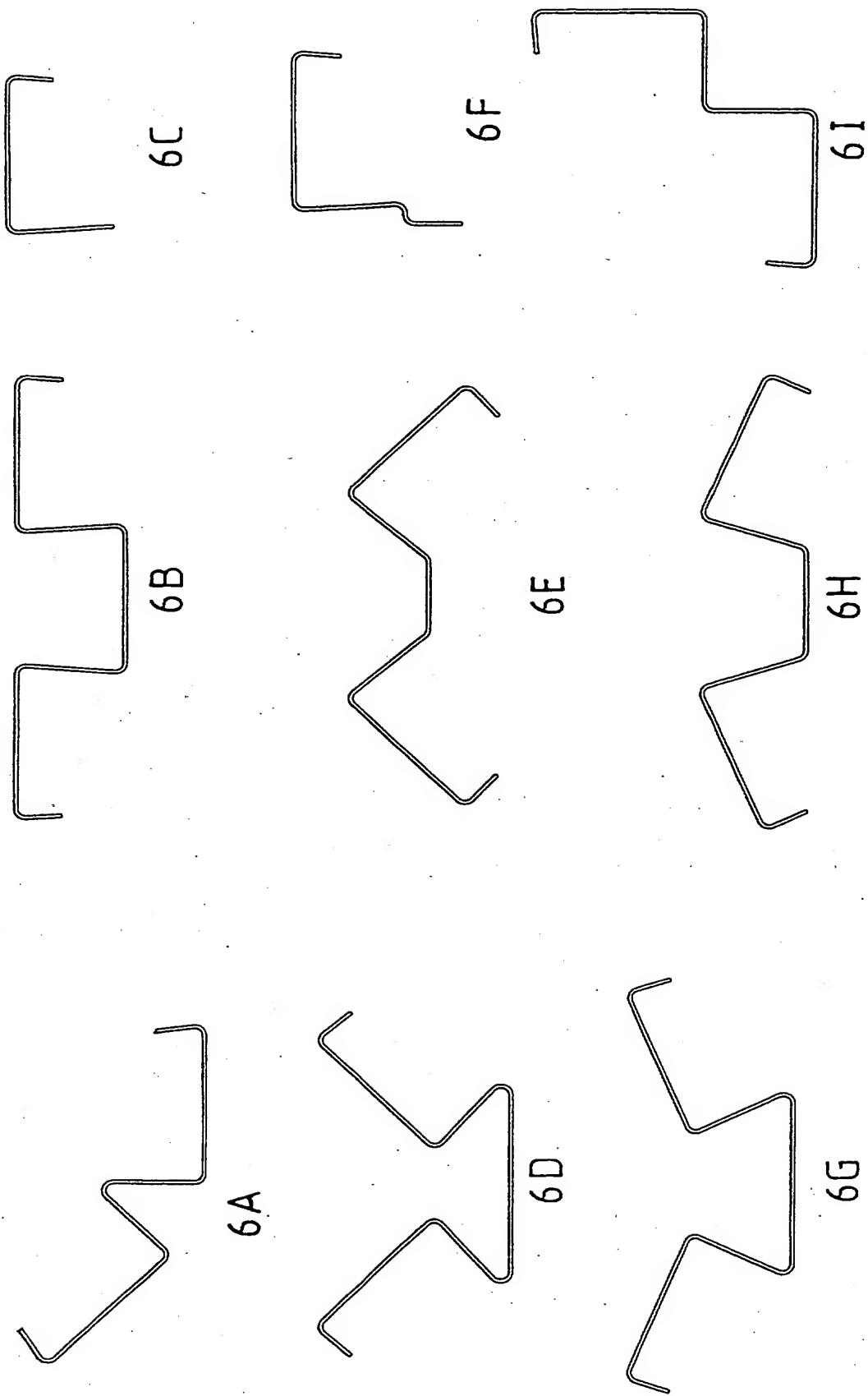


FIG. 6

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octroolaanvraag Nr.:

NO 134610

NL 1011756

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	Internationale classificatie
A	US 4 198 034 A (SVIRKLYS) 15 April 1980 (1980-04-15) * conclusies; figuren *	1-8	E04H17/14 E04B2/70
A	US 2 825 537 A (WOLFE) 4 Maart 1958 (1958-03-04) * kolom 2, regel 15 - kolom 3, regel 40; figuren *	1-8	
A	FR 2 591 291 A (LOYER) 12 Juni 1987 (1987-06-12) * bladzijde 1; figuren *	1	
			Onderzochte gebieden van de techniek
			E04H E04B
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op			
Plaats van onderzoek 'S-GRAVENHAGE		Datum waarop het onderzoek werd voltooid 25 Augustus 2000	Vooronderzoeker (EOB) Vijverman, W
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : andere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octroolfamilie, corresponderende literatuur document			

EOB FORM 02.83 (P0414)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE OCTROOIAANVRAGE NR.**

NO 134610
NL 1011756

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.
De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per
De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door het Bureau voor de Industriële
eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

25-08-2000

In het rapport genoemd octrooigetschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 4198034 A	15-04-1980	US 3971326 A	27-07-1976
US 2825537 A	04-03-1958	GEEN	
FR 2591291 A	12-06-1987	GEEN	

EPO FORM P0468

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev

RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octroolaanvraag Nr.:

NO 134610

NL 1011756

VAN BELANG ZIJNDE LITERATUUR			
Categorie	Vermelding van literatuur met aanduiding voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie(s)Nr.:	Internationale classificatie
A	US 4 198 034 A (SVIRKLYS) 15 April 1980 (1980-04-15) * conclusies; figuren *	1-8	E04H17/14 E04B2/70
A	US 2 825 537 A (WOLFE) 4 Maart 1958 (1958-03-04) * kolom 2, regel 15 - kolom 3, regel 40; figuren *	1-8	
A	FR 2 591 291 A (LOYER) 12 Juni 1987 (1987-06-12) * bladzijde 1; figuren *	1	
			Onderzochte gebieden van de techniek
			E04H E04B
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op			
Plaats van onderzoek 'S-GRAVENHAGE		Datum waarop het onderzoek werd voltooid 25 Augustus 2000	Vooronderzoeker (EOB) Vijverman, W
CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR X : op zichzelf van bijzonder belang Y : van bijzonder belang in samenhang met andere documenten van dezelfde categorie A : achtergrond van de stand van de techniek O : verwijzend naar niet op schrift gestelde van de techniek P : literatuur gepubliceerd tussen voorraags- en indieningsdatum		T : niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding E : andere octrooipublicatie maar gepubliceerd op of na indieningsdatum D : in de aanvraag genoemd L : om andere redenen vermelde literatuur & : lid van dezelfde octrooifamilie, corresponderende literatuur document	

EOB FORM 02.83 (P0414)

**AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE
HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK,
UITGEVOERD IN DE OCTROOIAANVRAGE NR.**

NO 134610
NL 1011756

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau, en per

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door het Bureau voor de Industriële Eigendom gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

25-08-2000

In het rapport genoemd octroolgeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US 4198034	A	15-04-1980	US 3971326 A	27-07-1976
US 2825537	A	04-03-1958	GEEN	
FR 2591291	A	12-06-1987	GEEN	

EPO FORM P0468

Algemene informatie over dit aanhangsel is gepubliceerd in de 'Official Journal' van het Europees Octrooibureau nr 12/82 blz 448 ev